

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-278738

(43)Date of publication of application : 27.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
// B41J 29/46

(21)Application number : 2001-078670 (71)Applicant : CANON INC

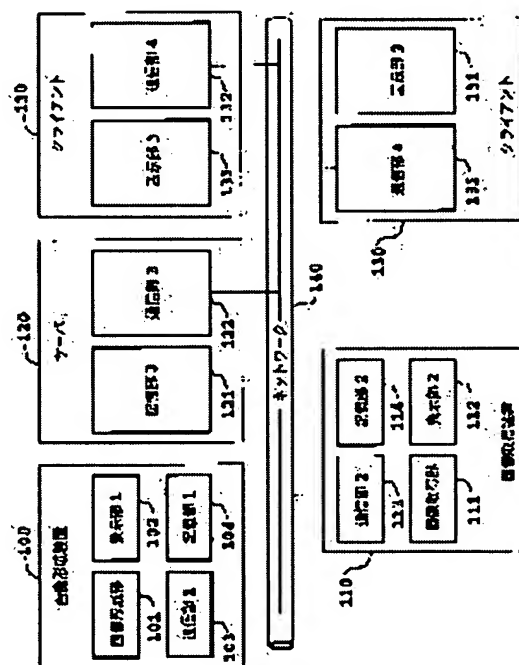
(22)Date of filing : 19.03.2001 (72)Inventor : HOSHINO HITOSHI

## (54) SERVER, CLIENT, NETWORK RESOURCE FOR FAULT NOTICE, AND FAULT NOTICE SYSTEM AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the load of a client user.

SOLUTION: Guidance regarding a fault is performed by a server 120. When the fault is caused in network resources, for example, an image forming apparatus 100, an error code and a URL for access to the server 120 are transmitted from the image forming apparatus 100 to a client 130. The client 130 reads and displays an HTML document for guidance on the server 130 by using the URL and the error code.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**BEST AVAILABLE COPY**

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The client which receives the fault information which shows the contents of a failure when a network resource detects a self failure, The means of communications which is the server for the notice of a failure connected through the network, and receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client, The server for the notice of a failure characterized by having the storage means which memorized the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, reading the guidance information relevant to said fault information by said means of communications according to the received read-out instruction concerned, and transmitting to said client.

[Claim 2] It is the server for the notice of a failure which the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client is inputted to said network resource in the server for the notice of a failure according to claim 1, and this network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and is characterized by this client accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[Claim 3] It is the server for the notice of a failure characterized for having further a means to memorize said access related information, in the server for the notice of a failure according to claim 2, transmitting said access related information to said network resource by said means of communications, and said input means inputting the transmitted access related information by things.

[Claim 4] It is the server for the notice of a failure characterized by said input means receiving said access related information in manual operation in the server for the notice of a failure according to claim 2.

[Claim 5] The network resource which received said access related information in the server for the notice of a failure according to claim 3 or 4 is a server for the notice of a failure characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[Claim 6] It is the server for the notice of a failure characterized by being the information said access related information indicates the location of said server on said network to be in the server for the notice of a failure according to claim 2.

[Claim 7] The information which shows the location of said server in the server for the notice of a failure according to claim 6 is a server for the notice of a failure characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[Claim 8] It is the client which receives the fault information which shows the contents of a failure when said network resource detects a self failure from said network resource. The means of communications which transmits the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information to the server for the notice of a failure, The client characterized by having an output means to receive the guidance information corresponding to a read-out instruction by said means of communications from said server for the notice of a failure, and to output the received guidance information concerned.

[Claim 9] It is the client which the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client is inputted to said network resource in a client according to claim 8, and this network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and is characterized by this client accessing said server for the notice of a failure by said

means of communications based on said access related information.

[Claim 10] It is the client which said server for the notice of a failure transmits said access related information to said network resource in a client according to claim 9, and is characterized by said network resource inputting the transmitted access related information concerned.

[Claim 11] It is the client characterized by said network resource receiving said access related information in manual operation in a client according to claim 9.

[Claim 12] The network resource which received said access related information in the client according to claim 10 or 11 is a client characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[Claim 13] It is the client characterized by being the information said access related information indicates the location of said server on said network to be in a client according to claim 9.

[Claim 14] The information which shows the location of said server in a client according to claim 13 is a client characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[Claim 15] It is the network resource which it is the network resource which transmits the fault information which shows the contents of a failure to said client when a self failure is detected, and an input means input the access related information for accessing the server for the notice of a failure from said client, and this network resource are equipped with the means of communications which transmits said access related information inputted with fault information to said client, and is characterized by for said client to access said server for the notice of a failure based on said access related information.

[Claim 16] It is the network resource which said server for the notice of a failure transmits said access related information to said network resource in a network according to claim 15, and is characterized by said input means inputting the transmitted access related information concerned.

[Claim 17] It is the network resource characterized by said input means receiving said access related information in manual operation in a network resource according to claim 15.

[Claim 18] The network resource characterized by having further a display means to display said inputted access related information in a network resource according to claim 16 or 17.

[Claim 19] It is the network resource characterized by being the information said access related information indicates the location of said server on said network to be in a network resource according to claim 15.

[Claim 20] The information which shows the location of said server in a network resource according to claim 19 is a network resource characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[Claim 21] The client and the server for the notice of a failure which process information using a network resource and this network resource It is the notice system of a failure which transmits the fault information which shows the contents of a failure when it connects with the network and said network resource detects a self failure to said client. The 1st means of communications to which said server for the notice of a failure receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client, Have the storage means which memorized the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, and the guidance information relevant to said fault information is read by said 1st means of communications according to the received read-out instruction concerned. It transmits to said client. Said client The 2nd means of communications which transmits the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information to said server for the notice of a failure, The notice system of a failure characterized by having an output means to receive the guidance information corresponding to a read-out instruction by said 2nd means of communications from said server for the notice of a failure, and to output the received guidance information concerned.

[Claim 22] It is the notice system of a failure which it has further an input means to input the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client in the notice system of a failure according to claim 21, and said network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and is characterized by the 2nd means of communications of this client accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[Claim 23] It is the notice system of a failure characterized for said server for the notice of a failure having further a means to memorize said access related information, in the notice system of a failure according to claim 22, transmitting said access related information to said network resource by said

1st means of communications, and the input means of said network resource inputting the transmitted access related information by things.

[Claim 24] It is the notice system of a failure characterized by the input means of said network resource receiving said access related information in manual operation in the notice system of a failure according to claim 22.

[Claim 25] The network resource which received said access related information in the notice system of a failure according to claim 23 or 24 is a notice system of a failure characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[Claim 26] It is the notice system of a failure characterized by being the information said access related information indicates the location of said server on said network to be in the notice system of a failure according to claim 22.

[Claim 27] The information which shows the location of said server in the notice system of a failure according to claim 26 is a notice system of a failure characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[Claim 28] The client and the server for the notice of a failure which process information using a network resource and this network resource It is the notice approach of a failure of transmitting the fault information which shows the contents of a failure when it connects with the network and said network resource detects a self failure to said client. Said server for the notice of a failure receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client. Memorize beforehand the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, and it responds to the received read-out instruction concerned. The guidance information relevant to said fault information is transmitted to said client. Said client The notice approach of a failure characterized by transmitting the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information to said server for the notice of a failure, receiving the guidance information corresponding to a read-out instruction from said server for the notice of a failure, and outputting the received guidance information concerned.

[Claim 29] It is the notice approach of a failure which the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client is inputted into said network resource in the notice approach of a failure according to claim 28, and said network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and is characterized by this client accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[Claim 30] It is the notice approach of a failure characterized by for said server for the notice of a failure memorizing said access related information, transmitting said access related information to said network resource in the notice approach of a failure according to claim 29, and said network resource inputting the transmitted access related information.

[Claim 31] It is the notice approach of a failure characterized by said network resource receiving said access related information in manual operation in the notice approach of a failure according to claim 29.

[Claim 32] The network resource which received said access related information in the notice approach of a failure according to claim 30 or 31 is the notice approach of a failure characterized by displaying said inputted access related information.

[Claim 33] It is the notice approach of a failure characterized by being the information said access related information indicates the location of said server on said network to be in the notice approach of a failure according to claim 29.

[Claim 34] The information which shows the location of said server in the notice approach of a failure according to claim 33 is the notice approach of a failure characterized by what is shown by the gestalt of URL.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention relates to the server for the notice of a failure which offers the fault information to a user, a client, a network resource, the notice system of a failure, and an approach, when a certain failure occurs in network resources, such as image formation equipment and image acquisition equipment.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** In recent years, network correspondence of resources, such as image formation equipments including a printer, and a scanner, image acquisition equipment like a digital camera, progresses, and it is used as an image processing system.

**[0003]** In such a network resource, the failure of lack of a paper jam, a slip of paper, a toner, and ink, memory shortage, a cell piece, etc. may be unescapable, and the suitable treatment by the user or the serviceman may be required, for example.

**[0004]** For this reason, for example, with the conventional image processing system, it has the device in which an error and its class are told to a user.

**[0005]** Displaying an error message on the display which sounds an error sound and which turns on an Error light as a means of communication of a general error, printing an error message, etc. occur.

**[0006]** Recently, on the client equipment (it is written as a client) of the exterior connected in the network, the condition of an image processing system is supervised and the system about which a user is told is also proposed. If such a system is used, a user can know on a client the class and identifier of a failure which were generated with the image processing system.

**[0007]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** the information displayed on an image processing system in such a conventional image processing system -- or the client from an image processing system -- \*\* -- since the information notified is poor, there is a problem a user cannot fully understand the contents of the error message to be. Moreover, even if he understood the contents of the error message, in order to acquire a solution, the manual needed to be investigated and the serviceman needed to be called.

**[0008]** Moreover, what illustrates an image and explanation to an indicating equipment exists in the existing system which notifies a failure by the external client, and since it is necessary to keep beforehand the image data and explanation which are used in this case to an external client, the time and effort installed in many clients, respectively is taken, and it also has the problem which presses the storage capacity of a client.

**[0009]** Then, the purpose of this invention is to offer the server for the notice of a failure which can reduce the load by the side of a client user, a client, a network resource, the notice system of a failure, and an approach.

**[0010]**

**[Means for Solving the Problem]** In order to attain such a purpose invention of claim 1 The client which receives the fault information which shows the contents of a failure when a network resource detects a self failure, The means of communications which is the server for the notice of a failure which is connected through a network and is, and receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client, It is characterized by having the

storage means which memorized the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, reading the guidance information relevant to said fault information by said means of communications according to the received read-out instruction concerned, and transmitting to said client.

[0011] Invention of claim 2 inputs the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client to said network resource in the server for the notice of a failure according to claim 1, this network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and this client is characterized by accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[0012] Invention of claim 3 has further a means to memorize said access related information, in the server for the notice of a failure according to claim 2, said access related information is transmitted to said network resource by said means of communications, and said input means is characterized by inputting the transmitted access related information.

[0013] As for said input means, invention of claim 4 is characterized by receiving said access related information in manual operation in the server for the notice of a failure according to claim 2.

[0014] The network resource with which invention of claim 5 received said access related information in the server for the notice of a failure according to claim 3 or 4 is characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[0015] Invention of claim 6 is characterized by said access related information being information which shows the location of said server on said network in the server for the notice of a failure according to claim 2.

[0016] The information invention of claim 7 indicates the location of said server to be in the server for the notice of a failure according to claim 6 is a server for the notice of a failure characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[0017] Invention of claim 8 is a client which receives the fault information which shows the contents of a failure when said network resource detects a self failure from said network resource. It is characterized by having the means of communications which transmits the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information to the server for the notice of a failure, and an output means to receive the guidance information corresponding to a read-out instruction by said means of communications from said server for the notice of a failure, and to output the received guidance information concerned.

[0018] Invention of claim 9 inputs the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client to said network resource in a client according to claim 8, this network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and this client is characterized by accessing said server for the notice of a failure by said means of communications based on said access related information.

[0019] In invention of claim 10, in a client according to claim 9, said server for the notice of a failure transmits said access related information to said network resource, and said network resource is characterized by inputting the transmitted access related information concerned.

[0020] As for said network resource, invention of claim 11 is characterized by receiving said access related information in manual operation in a client according to claim 9.

[0021] The network resource with which invention of claim 12 received said access related information in the client according to claim 10 or 11 is characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[0022] Invention of claim 13 is characterized by said access related information being information which shows the location of said server on said network in a client according to claim 9.

[0023] Information invention of claim 14 indicates the location of said server to be in a client according to claim 13 is characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[0024] Invention of claim 15 is a network resource which transmits the fault information which shows the contents of a failure when a self failure is detected to said client. An input means to input the access related information for accessing the server for the notice of a failure from said client, and this network resource It has the means of communications which transmits said access related information inputted with fault information to said client, and said client is characterized by accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[0025] In invention of claim 16, in a network according to claim 15, said server for the notice of a failure transmits said access related information to said network resource, and it is characterized by said input means inputting the transmitted access related information concerned.

[0026] As for said input means, invention of claim 17 is characterized by receiving said access related information in manual operation in a network resource according to claim 15.

[0027] Invention of claim 18 is characterized by having further a display means to display said inputted access related information in a network resource according to claim 16 or 17.

[0028] Invention of claim 19 is characterized by said access related information being information which shows the location of said server on said network in a network resource according to claim 15.

[0029] Information invention of claim 20 indicates the location of said server to be in a network resource according to claim 19 is characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[0030] The client and the server for the notice of a failure which process information using a network resource and this network resource invention of claim 21 It is the notice system of a failure which transmits the fault information which shows the contents of a failure when it connects with the network and said network resource detects a self failure to said client. The 1st means of communications to which said server for the notice of a failure receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client, Have the storage means which memorized the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, and the guidance information relevant to said fault information is read by said 1st means of communications according to the received read-out instruction concerned. It transmits to said client. Said client The 2nd means of communications which transmits the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information to said server for the notice of a failure, Said 2nd means of communications receives the guidance information corresponding to a read-out instruction from said server for the notice of a failure, and it is characterized by having an output means to output the received guidance information concerned.

[0031] Invention of claim 22 has further an input means to input the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client in the notice system of a failure according to claim 21, said network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and the 2nd means of communications of this client is characterized by accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[0032] Invention of claim 23 has further a means by which said server for the notice of a failure memorizes said access related information, in the notice system of a failure according to claim 22, and transmits said access related information to said network resource by said 1st means of communications, and the input means of said network resource is characterized by inputting the transmitted access related information.

[0033] As for the input means of said network resource, invention of claim 24 is characterized by receiving said access related information in manual operation in the notice system of a failure according to claim 22.

[0034] The network resource with which invention of claim 25 received said access related information in the notice system of a failure according to claim 23 or 24 is characterized by having a display means to display said inputted access related information.

[0035] Invention of claim 26 is characterized by said access related information being information which shows the location of said server on said network in the notice system of a failure according to claim 22.

[0036] Information invention of claim 27 indicates the location of said server to be in the notice system of a failure according to claim 26 is characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[0037] The client and the server for the notice of a failure which process information using a network resource and this network resource invention of claim 28 It is the notice approach of a failure of transmitting the fault information which shows the contents of a failure when it connects with the network and said network resource detects a self failure to said client. Said server for the notice of a failure receives the read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information from said client. Memorize beforehand the guidance information made to correspond to the contents of a class of a failure, and it responds to the received read-out instruction concerned.



The guidance information relevant to said fault information is transmitted to said client. Said client The read-out instruction of the guidance information relevant to said fault information is transmitted to said server for the notice of a failure, the guidance information corresponding to a read-out instruction is received from said server for the notice of a failure, and it is characterized by outputting the received guidance information concerned.

[0038] Invention of claim 29 inputs the access related information for accessing said server for the notice of a failure from said client into said network resource in the notice approach of a failure according to claim 28, said network resource transmits said access related information inputted with fault information to said client, and this client is characterized by accessing said server for the notice of a failure based on said access related information.

[0039] In the notice approach of a failure according to claim 29, said server for the notice of a failure memorizes said access related information, invention of claim 30 transmits said access related information to said network resource, and said network resource is characterized by inputting the transmitted access related information.

[0040] As for said network resource, invention of claim 31 is characterized by receiving said access related information in manual operation in the notice approach of a failure according to claim 29.

[0041] The network resource with which invention of claim 32 received said access related information in the notice approach of a failure according to claim 30 or 31 is characterized by displaying said inputted access related information.

[0042] Invention of claim 33 is characterized by said access related information being information which shows the location of said server on said network in the notice approach of a failure according to claim 29.

[0043] Information invention of claim 34 indicates the location of said server to be in the notice approach of a failure according to claim 33 is characterized by what is shown by the gestalt of URL.

[0044]

[Embodiment of the Invention] The image formation structure of a system by this invention is shown in drawing 1.

[0045] Image formation equipment (100) and image acquisition equipment (110) are connected by one or more sets (130) of a server (it is written as a server) (120), and clients, and the network (140). A server (120) and a client (130) can use the computer of marketing which has an interface for CPU, a display, a keyboard, a mouse, a hard disk, memory, and network communication etc.

[0046] The image formation section (101) which performs image formation, the display 1 (102) which tells a user about a message, the communications department 1 (103) which transmit and receive data via a network, and the storage section 1 (104) which stored the network positional information of a server (120) are included in the image formation equipment (100) as a network resource.

[0047] The image acquisition section (111) which performs image formation, the display 2 (112) which tells a user about a message, the communications department 2 (113) which transmit and receive data via a network, and the storage section 2 (114) which stored the network positional information (root URL) of a server (120) are included in image acquisition equipment (110).

[0048] The server (120) includes the storage section 3 (121) which memorized the fault information data of image formation equipment (100) and image acquisition equipment (110), and the communications department 3 (122) which transmit and receive data via a network.

[0049] The client (130) includes a display (131) and the communications department 4 (132) which transmit and receive data via a network. The program for displaying the program for a network monitor and an HTML document is more specifically carried on the hard disk, these pro rams are used, and the HTML document (guidance information on this invention) about the error (failure) produced to image formation equipment (100) is displayed on the reception display 131 from a server (120) through the communications department 132.

[0050] In addition, the communications program (called a WWW server) for a server (120) to offer an HTML document to a client (130), the gateway program which executes the instruction sent from the client (130), and this operation gestalt carry the gateway program called CGI on an internal hard disk. With this operation gestalt, CGI of a server (120) provides a client (130) with the HTML document and the below-mentioned related file corresponding to an error in response to the read-out

instruction of the HTML document about the network resource (MFT) which the error generated etc. For this reason, it relates with an error code and the HTML document and the related file for explanation guidance are memorized in the server (120). Moreover, from a client (130), the read-out instruction constituted by Root URL and the error code is sent to a server (120).

[0051] Especially the server (120) needed to limit neither hardware nor OS, WWW (World Wide Web) service has started it, and the data access should just be possible by HTTP (Hypertext transfer protocol) via the exterior to the network. In the WWW site currently exhibited outside, the server side script and CGI (Common GatewayInterface) program which assist the detailed explanation about MFT and explanation according to the format of an HTML document, MP3 voice data, a JPEG image, a MEPEG image, a VRML image, etc. are kept. The document in which the solution to a failure is shown, an image, voice description and a video clip, the contact to a serviceman, the communication approach, the fault information to the service site on the Internet which URL-links and is related, a glossary, etc. can be included in such information as an explanation document of a failure. Explanation (document) of various failures is accessible for every error code, for example, becomes a storing format like drawing 3.

[0052] The server (120) HEIN urinal stall of such guidance information can be carried out from the site of the MFT vendor on the Internet from CD-ROM of attachment in the time of MFT purchase. An install program operates on a server (120), saves the various information on MFT including fault information at a server (120), it sets up a WWW server so that the fault information can be accessed, and it transmits the root URL for accessing MFT information on a WWW server to MFT.

[0053] Drawing 2 is used for below and the gestalt of concrete operation of this invention is explained to it at a detail.

[0054] In this example, MFT (Multi Function Printer) (200) shown in drawing 2 was used as an image processing system. MFT is the complex system which served both as image formation equipment and image acquisition equipment, is equipped with the printer section (210), the scanner section (211), the facsimile section (212), the image-processing section (213), CPU (Center Processor Unit) (214), memory (215), HD (Hard Disk) (216) and NIC (Network InterfaceController) (217), and a LCD touch panel (218), and is connected through the bus (220), respectively. the printer section (210), the scanner section (211), the facsimile section (212), and the image-processing section (213) -- each -- it processes independently with an internal arithmetic unit, and processing of a job-control-language trawl, a user interface, network computation, etc. is processed by the program which CPU (214) read from HD (216) and memory (215). NIC is equipped with the Ethernet (trademark) (Ethernet) (trademark) port, and receives access of the various protocols (LPD, Apple Talk, SMB, etc.) for transmitting and receiving a job, and MIB (Management InformationBase) by SNMP (Simple Network Management Protocol).

[0055] System behavior is explained with reference to drawing 4 - drawing 6 below. Drawing 4 shows the procedure which CPU of a server (120) performs, and is realized by a WWW server (called a WEB server) and CGI. Drawing 5 is a program for error processing performed by CPU of MFT, and is saved on a hard disk. In addition, the same program for an error diagnosis as usual shall be carried in MFT. Drawing 6 is procedure which CPU of a client (130) performs, and is realized by a network printer supervisor and the program for an HTML document display. A server (120) detects MFT which corresponds to fault information to MFT using broadcasting transmission, or a user specifies the IP address of new MFT from a client (130) to a server (120) directly. An error-related HTML document etc. will be memorized and a server (120) will transmit the root URL of the information about MFT, the positional information, i.e., the WWW site, of a server (120) on a network, to MFT via a network, if new MFT is detected on a network (step S10 ->S15 of drawing 4).

[0056] For example, it can notify to MFT by embedding URL at the header without print data of a special print job. When the same MFT is connected to two or more set network, Root URL is sent to each MFT. For the user who finally sets up manually, an install program displays Root URL on MFT (step S120 of drawing 5). About MFT which was not automatically discovered by the install program, a user can set up Root URL manually. MFT has "an online manual WWW site setup" in the setting menu, in order to set up Root URL manually. MFT will memorize the information to HD, if Root URL is received with each means (step S100 ->S105 of drawing 5 R> 5). A client (130)

sends a print job to MFT via a network in response to the printing command from a user. On a client (130), network printer monitor application is operating and a user can know the condition of each printer containing MFT connected to the network by the conventional monitoring function of this program.

[0057] If a certain failure occurs on MFT, the contents of an error will be detected by the error diagnostic program, and Error ID will be sent to the controller section from the printer section or the scanner section of MFT. Although MIB information, such as hrPrinterDetectedErrorState, is changed in order that MFT may tell a user about error generating, the error explanation access URL created by the program of drawing 5 from an error code and Root URL on this occasion is exhibited as MIB information. Specifically, the error code which shows Root URL and the contents of an error is transmitted to a client (130). Moreover, this URL is displayed with an error code and a message also on the LCD panel of self (step S110 -> S115 of drawing 5).

[0058] If generating of an error is acquired from MIB information (step 200 of drawing 6), the network printer monitor application of drawing 6 on a client (130) will acquire from Root URL and an error code MFT to error explanation access, will start automatically the program (browser) for referring to this URL, and will tell a user about the detail of a failure (step 220 of drawing 6).

[0059] For example, when Root URL considered as <http://mfpwww.AAAA.co.jp/mfp/>, the toner piece of a printer is generated and an error code E1234 is passed to the controller section of MFT, <http://mfpwww.AAAA.co.jp/mfp/err/E1234.html> is exhibited on MIB, and this HTML page is opened on a client (130).

[0060] It is possible to change the display of a browser to the page of a toner order of online sale by which the user is exhibited taking advantage of the link function of HTML on the page of the page of this failure description to the toner exchange approach explanation and the Internet easily.

[0061] When the software failure of a control program furthermore occurs, it can include in URL by making into a parameter the number of the address which the error generated, or a task, the condition of a stack, etc. In this case, on a WWW server, a CGI program inspects a parameter and transmits the HTML document and the related files corresponding to a parameter (an image, voice, etc.) to a client (130) (step Sof drawing 4 20 -> step S25). Since an HTML document and a related file are displayed in a client (130) side, thereby, in the case of the already discovered software failure, the user of a client (130) can show a user that, and can notify the evasion approach, generating conditions, etc.

[0062] For example, when division by zero occurs in the task 13 of a controller program, in order to send a parameter with an error code E0555, <http://mfpwww.AAAA.co.jp/mfp/err/E0555.html?TASK=013&ADDRESS=0xE0038&STACK=00fa5b7e3302000505c017a0505202ff> becomes Error URL. If the read-out instruction of the gestalt of this URL is received from a client (120), the WWW server of a server (120) will check a parameter by the CGI program, as mentioned above, and will provide a client (130) with the HTML document and the related file which show the detail of that problem, a reason, and the evasion approach.

[0063] When correction went into the HTML document for explanation of a failure, or when the above known problems become clear, neither in a client (130) nor a network resource (image formation equipment), modification of software arises at all that what is necessary is just to update the HTML document on a server (120).

[0064] When Root URL needs to be changed by modification of a server (120), or modification of a network setup, the root URL currently automatically kept by re-install like the first install at MFT is updated, or a user updates manually.

[0065] (Other operation gestalten)

(i) Although the server (120) explained the process which provides KURAINTO (130) with the explanatories of the error specified by the error code with the above-mentioned gestalt for this reason, since some approaches exist in processing performed by the processing [ which is performed by the network-resources (image formation equipment, image reader, etc.) side ], and client (130) side, this approach is arranged and is shown below.

[0066] (1) To the approach for reading the explanatories on the server (120) corresponding to an error code, the following can be considered to a client (130).

(a) Constitute a read-out instruction from the positional information and the error code of a server (120) on a network like the above-mentioned implementation gestalt, and send a read-out instruction

to a server from a client (130). The explanatory corresponding to an error code is read by the server (120) side, and it provides for a client (130).

(b) Create the read-out address of the explanatory corresponding to an error code by the client (130), and a client (130) reads an explanatory from a server (120). In this case, an error code and a memory address conversion table are given to a client (130) side.

[0067] (2) The following can be considered to the approach of directing information required in order to read an explanatory to a client (130).

(a) Direct from a server (120) to a client (130). E-mail, data, and the approach of download of a program can be used for this.

(b) Input by manual operation from a client (130).

(c) It adds and directs to an error code from a network resource.

(d) At a client (130), direct only an error code to a server (120) and provide a client (130) with the explanatories corresponding to an error code by the server (120) side.

(e) Give the conversion table of an error code and the above-mentioned memory location to a client (130), and find the memory location of an explanatory from an error code by the conversion table.

[0068] (3) Approach for telling a network resource about the address (root URL) of a server (120).

(a) Tell a network resource from a server (120).

(b) It inputs manually from the control unit of a network resource to a network resource.

[0069] (ii) Although the above-mentioned operation gestalt explained the gestalt which uses the intranet which uses the so-called LAN and provides a client (130) with the explanatory of an error from a server (120), you may connect by the telephone line between a client (130) and a server (120). When using the telephone line, how to use the general telephone line like dialup connection and the approach of using a leased telephone circuit like the Internet can be considered.

[0070] (iii) A network is restricted to neither image formation equipment nor image acquisition equipment.

[0071]

[Effect of the Invention] As mentioned above, by the client which uses the network resource, as explained, even when a failure (error) occurs in network resources connected to the network, such as a printer and a scanner, according to invention of claims 1-34, since the guidance information (an HTML document and related file) corresponding to the failure is outputted automatically, the user of a client is wide opened from the distinction of the contents of a class of a failure and the investigation of management by the manual.

---

[Translation done.]

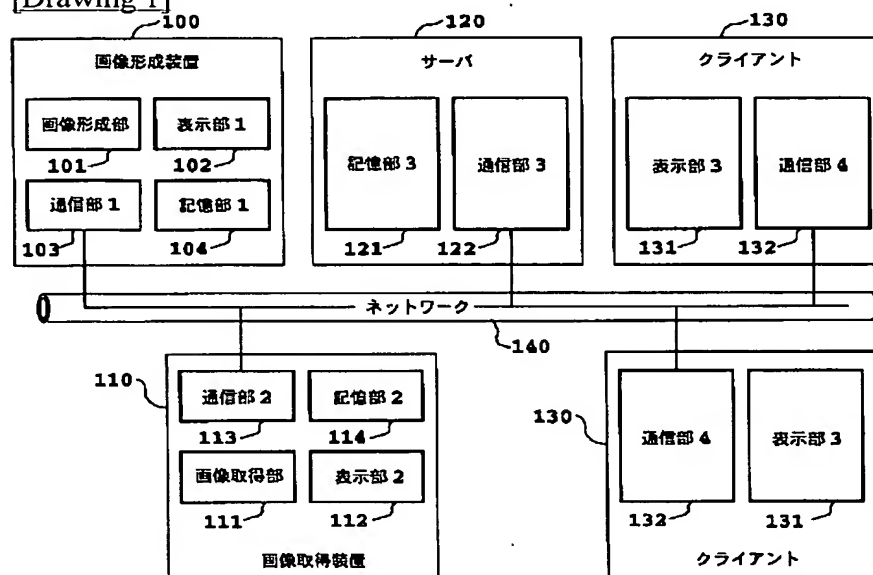
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

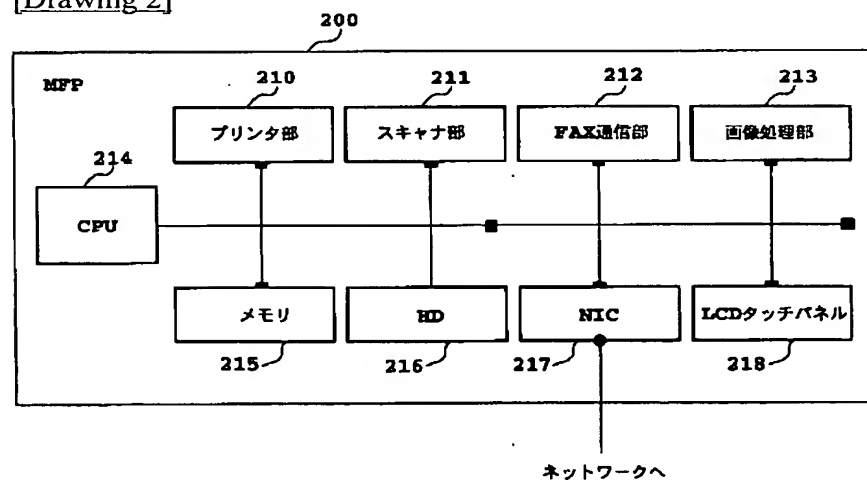
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

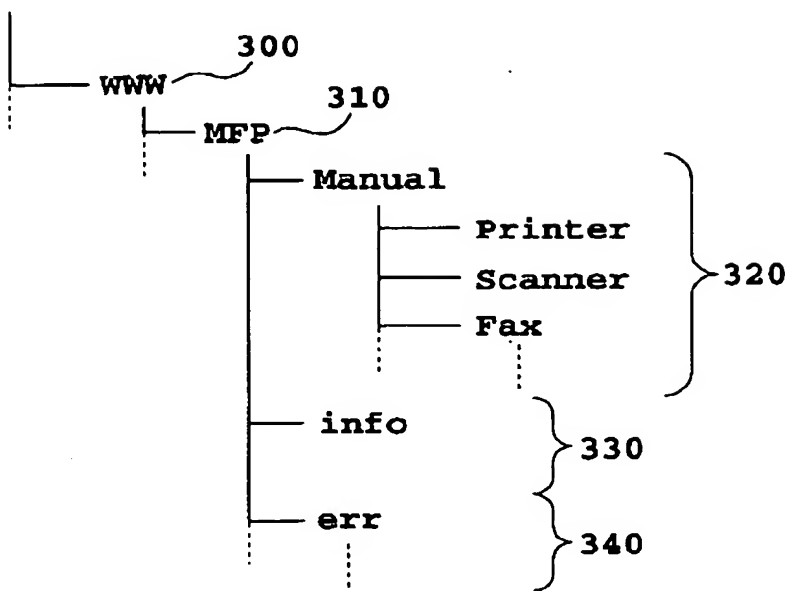
[Drawing 1]



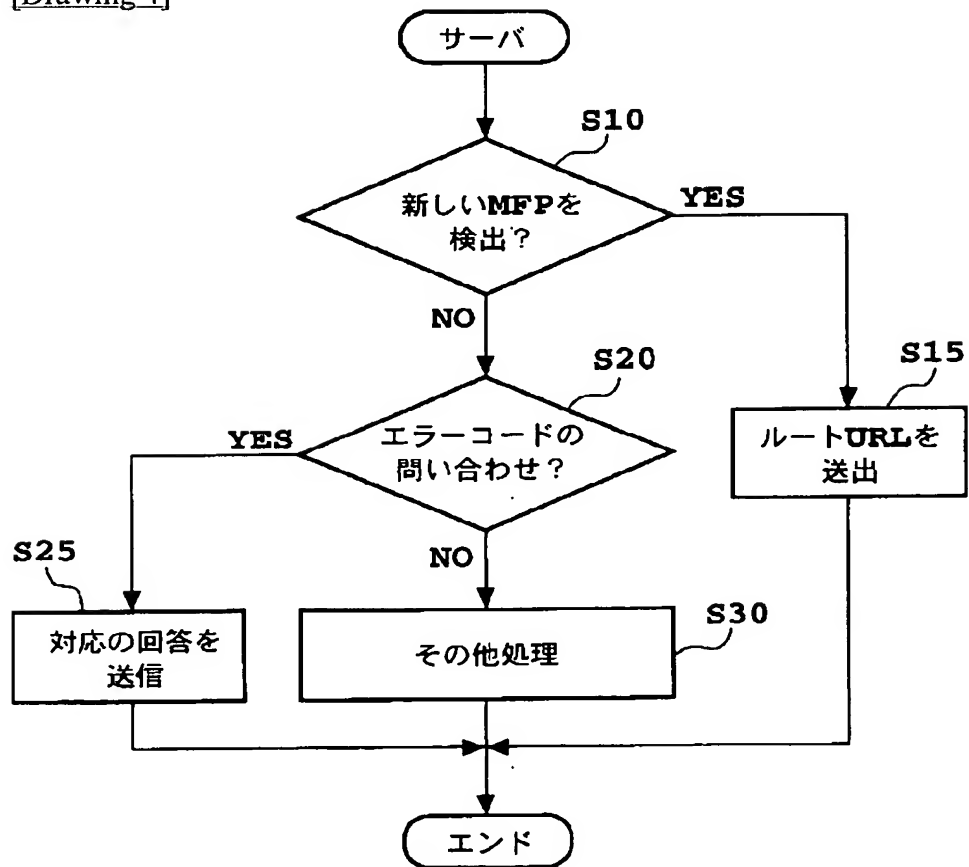
[Drawing 2]



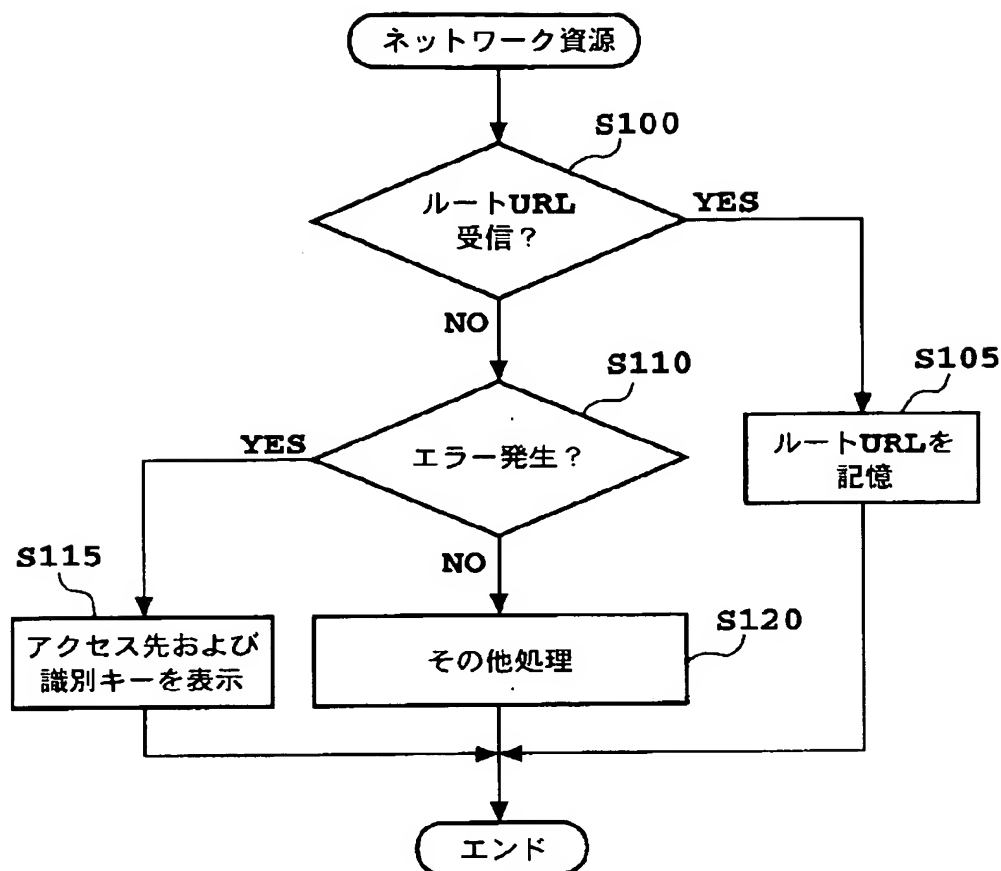
[Drawing 3]



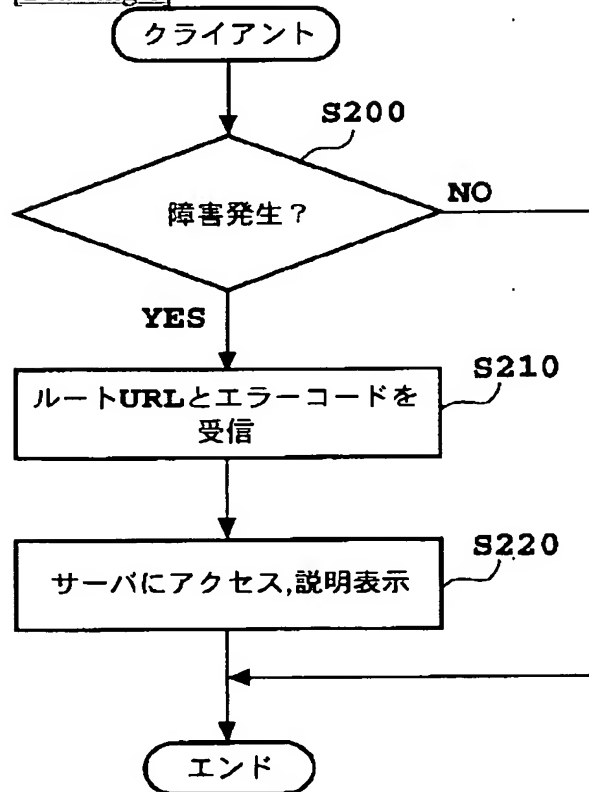
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]



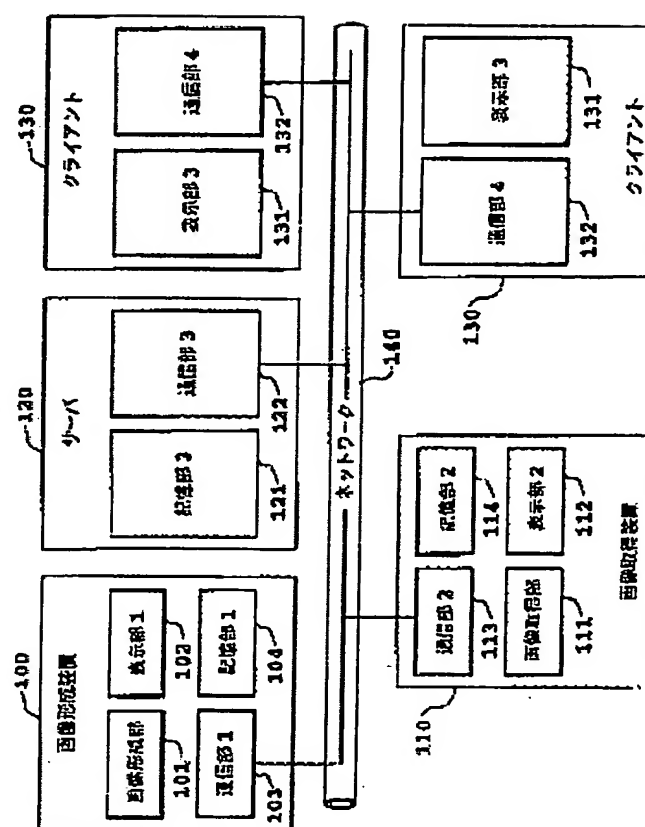
# SERVER, CLIENT, NETWORK RESOURCE FOR FAULT NOTICE, AND FAULT NOTICE SYSTEM AND METHOD

**Patent number:** JP2002278738  
**Publication date:** 2002-09-27  
**Inventor:** HOSHINO HITOSHI  
**Applicant:** CANON KK  
**Classification:**  
 - International: G06F3/12; B41J29/46  
 - european:  
**Application number:** JP20010078670 20010319  
**Priority number(s):** JP20010078670 20010319

Report a data error here

## Abstract of JP2002278738

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce the load of a client user. **SOLUTION:** Guidance regarding a fault is performed by a server 120. When the fault is caused in network resources, for example, an image forming apparatus 100, an error code and a URL for access to the server 120 are transmitted from the image forming apparatus 100 to a client 130. The client 130 reads and displays an HTML document for guidance on the server 130 by using the URL and the error code.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-278738

(P2002-278738A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	K 2 C 0 6 1
// B 4 1 J 29/46		B 4 1 J 29/46	Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数34 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-78670 (P2001-78670)

(22) 出願日 平成13年3月19日 (2001.3.19)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 星野 仁

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74) 代理人 100077481

弁理士 谷 義一 (外1名)

Fターム(参考) 2C061 AP01 HV04 HV06 HV09 HV13  
HV14 HV32 HV35

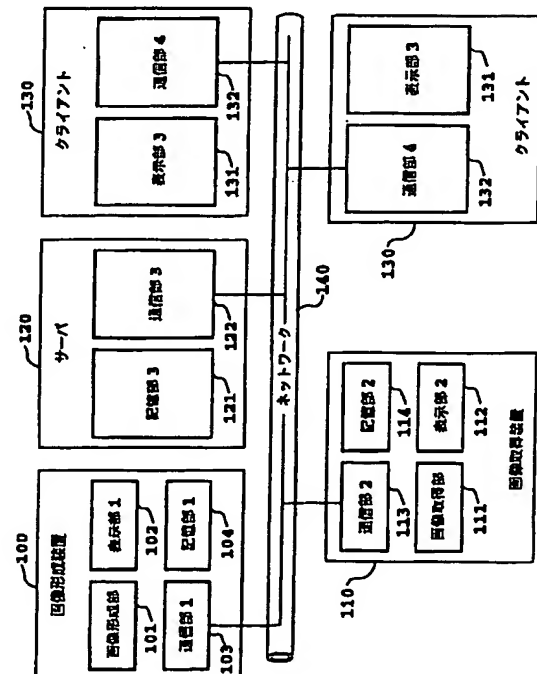
5B021 AA01 BB01 BB10 EE04 NN16

(54) 【発明の名称】 障害通知用サーバ、クライアント、ネットワーク資源、障害通知システムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】 クライアントユーザの負荷を軽減する。

【解決手段】 障害に関連する案内をサーバ120で行う。障害がネットワーク資源、たとえば、画像形成装置100に発生すると、画像形成装置100からエラーコードとサーバ120へのアクセス用のURLがクライアント130に送られる。クライアント130は、URLとエラーコードを使用してサーバ130上の案内用のHTML文書を読み出して表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を受信するクライアントと、ネットワークを介して接続されている障害通知用サーバであって、

前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信する通信手段と、  
障害の種類内容に対応させた案内情報を記憶した記憶手段とを有し、

当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記通信手段により読み出して、前記クライアントに送信することを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項2】 請求項1に記載の障害通知用サーバにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に対して入力し、該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項3】 請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報を記憶しておく手段をさらに有し、前記通信手段により前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記入力手段は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項4】 請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項5】 請求項3または4に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段を有することを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項6】 請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項7】 請求項6に記載の障害通知用サーバにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする障害通知用サーバ。

【請求項8】 前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記ネットワーク資源から受信するクライアントであって、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を障害通知用サーバに送信する通信手段と、  
前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を前記通信手段により受信し、当該受信した案内情報を出力する出力手段とを具備したことを特徴とするクラ

イアント。

【請求項9】 請求項8に記載のクライアントにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に対して入力し、該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記通信手段により前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とするクライアント。

10 【請求項10】 請求項9に記載のクライアントにおいて、前記障害通知用サーバは、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源は、当該送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とするクライアント。

【請求項11】 請求項9に記載のクライアントにおいて、前記ネットワーク資源は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とするクライアント。

20 【請求項12】 請求項10または11に記載のクライアントにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段を有することを特徴とするクライアント。

【請求項13】 請求項9に記載のクライアントにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とするクライアント。

【請求項14】 請求項13に記載のクライアントにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とするクライアント。

30 【請求項15】 自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信するネットワーク資源であって、

前記クライアントから障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を入力する入力手段と、  
該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信する通信手段とを具備し、前記クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とするネットワーク資源。

40 【請求項16】 請求項15に記載のネットワークにおいて、前記障害通知用サーバは、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記入力手段は当該送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とするネットワーク資源。

【請求項17】 請求項15に記載のネットワーク資源において、前記入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とするネットワーク資源。

50 【請求項18】 請求項16または17に記載のネットワーク資源において、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段をさらに有することを特徴とするネッ

トワーク資源。

【請求項 19】 請求項 15 に記載のネットワーク資源において、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とするネットワーク資源。

【請求項 20】 請求項 19 に記載のネットワーク資源において、前記サーバの位置を示す情報は、URL の形態で示されることを特徴とするネットワーク資源。

【請求項 21】 ネットワーク資源と、該ネットワーク資源を使用して情報処理を行うクライアントと障害通知用サーバが、ネットワークに接続されており、前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信する障害通知システムであって、前記障害通知用サーバは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信する第 1 の通信手段と、障害の種類内容に対応させた案内情報を記憶した記憶手段とを有し、

当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記第 1 の通信手段により読み出し、前記クライアントに送信し、

前記クライアントは、

前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記障害通知用サーバに送信する第 2 の通信手段と、前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を前記第 2 の通信手段により受信し、当該受信した案内情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする障害通知システム。

【請求項 22】 請求項 21 に記載の障害通知システムにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を入力する入力手段をさらに有し、前記ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントの第 2 の通信手段は前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする障害通知システム。

【請求項 23】 請求項 22 に記載の障害通知システムにおいて、前記障害通知用サーバは前記アクセス関連情報を記憶しておく手段をさらに有し、前記第 1 の通信手段により前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源の入力手段は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする障害通知システム。

【請求項 24】 請求項 22 に記載の障害通知システムにおいて、前記ネットワーク資源の入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする障害通知システム。

【請求項 25】 請求項 23 または 24 に記載の障害通知システムにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を

表示する表示手段を有することを特徴とする障害通知システム。

【請求項 26】 請求項 22 に記載の障害通知システムにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする障害通知システム。

【請求項 27】 請求項 26 に記載の障害通知システムにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URL の形態で示されることを特徴とする障害通知システム。

10 【請求項 28】 ネットワーク資源と、該ネットワーク資源を使用して情報処理を行うクライアントと障害通知用サーバが、ネットワークに接続されており、前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信する障害通知方法であって、前記障害通知用サーバは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信し、

障害の種類内容に対応させた案内情報を予め記憶しておき、

20 当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記クライアントに送信し、

前記クライアントは、

前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記障害通知用サーバに送信し、前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を受信し、

当該受信した案内情報を出力することを特徴とする障害通知方法。

30 【請求項 29】 請求項 28 に記載の障害通知方法において、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に入力し、前記ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする障害通知方法。

【請求項 30】 請求項 29 に記載の障害通知方法において、前記障害通知用サーバは前記アクセス関連情報を記憶してき、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする障害通知方法。

【請求項 31】 請求項 29 に記載の障害通知方法において、前記ネットワーク資源は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする障害通知方法。

【請求項 32】 請求項 30 または 31 に記載の障害通知方法において、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示

【請求項33】 請求項29に記載の障害通知方法において、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする障害通知方法。

【請求項34】 請求項33に記載の障害通知方法において、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする障害通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像形成装置や画像取得装置などのネットワーク資源になんらかの障害が発生した場合に、その障害情報をユーザーに対して提供する障害通知用サーバ、クライアント、ネットワーク資源、障害通知システムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、プリンタをはじめとする画像形成装置およびスキャナやデジタルカメラのような画像取得装置などの資源のネットワーク対応が進み、画像処理装置として利用されている。

【0003】 このようなネットワーク資源、においては、たとえば、紙詰まり、紙切れ、トナーやインクの不足、メモリ不足、電池切れなどの障害が不可避であり、ユーザーあるいはサービスマンによる適切な処置が必要な場合がある。

【0004】 このため、たとえば、従来の画像処理装置では、エラーとその種類をユーザーに伝える機構を備えている。

【0005】 一般的なエラーの伝達手段としては、エラー音を鳴らす、エラーランプを点灯する、表示部にエラーメッセージを表示する、エラーメッセージを印刷するなどがある。

【0006】 最近ではネットワークで接続された外部のクライアント装置（クライアントと略記する）上で、画像処理装置の状態を監視し、ユーザーに知らせるシステムも提案されている。このようなシステムを利用するとユーザーはクライアント上で、画像処理装置で発生した障害の種類や名前を知ることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の画像処理装置では、画像処理装置上に表示される情報や、あるいは画像処理装置からクライアントへと通知される情報が貧弱であるため、ユーザーがエラーメッセージの内容を十分に理解できない問題がある。またエラーメッセージの内容を理解しても、対処方法を得るためにはマニュアルを調べたりサービスマンを呼ぶ必要があった。

【0008】 また外部のクライアントで障害を通知する既存のシステムには、表示装置に画像や説明を図示するものも存在するが、この場合に利用している画像データや説明は外部クライアントに予め保管する必要があるため、多数のクライアントにそれぞれインストールする手

間がかかり、クライアントの記憶容量を圧迫する問題も抱えている。

【0009】 そこで、本発明の目的は、クライアントユーザー側の負荷を低減することが可能な障害通知用サーバ、クライアント、ネットワーク資源、障害通知システムおよび方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 このような目的を達成するために請求項1の発明は、ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を受信するクライアントと、ネットワークを介して接続されている障害通知用サーバであって、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信する通信手段と、障害の種類内容に対応させた案内情報を記憶した記憶手段とを有し、当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記通信手段により読み出して、前記クライアントに送信することを特徴とする。

【0011】 請求項2の発明は、請求項1に記載の障害通知用サーバにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に対して入力し、該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする。

【0012】 請求項3の発明は、請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報を記憶しておく手段をさらに有し、前記通信手段により前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記入力手段は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする。

【0013】 請求項4の発明は、請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする。

【0014】 請求項5の発明は、請求項3または4に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段を有することを特徴とする。

【0015】 請求項6の発明は、請求項2に記載の障害通知用サーバにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする。

【0016】 請求項7の発明は、請求項6に記載の障害通知用サーバにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする障害通知用サーバ。

【0017】 請求項8の発明は、前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報

を前記ネットワーク資源から受信するクライアントであって、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を障害通知用サーバに送信する通信手段と、前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を前記通信手段により受信し、当該受信した案内情報を出力する出力手段とを具えたことを特徴とする。

【0018】請求項9の発明は、請求項8に記載のクライアントにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に対して入力し、該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記通信手段により前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする。

【0019】請求項10の発明は、請求項9に記載のクライアントにおいて、前記障害通知用サーバは、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源は、当該送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする。

【0020】請求項11の発明は、請求項9に記載のクライアントにおいて、前記ネットワーク資源は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする。

【0021】請求項12の発明は、請求項10または11に記載のクライアントにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段を有することを特徴とする。

【0022】請求項13の発明は、請求項9に記載のクライアントにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする。

【0023】請求項14の発明は、請求項13に記載のクライアントにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする。

【0024】請求項15の発明は、自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信するネットワーク資源であって、前記クライアントから障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を入力する入力手段と、該ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信する通信手段とを具え、前記クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする。

【0025】請求項16の発明は、請求項15に記載のネットワークにおいて、前記障害通知用サーバは、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記入力手段は当該送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする。

【0026】請求項17の発明は、請求項15に記載の

ネットワーク資源において、前記入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする。

【0027】請求項18の発明は、請求項16または17に記載のネットワーク資源において、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段をさらに有することを特徴とする。

【0028】請求項19の発明は、請求項15に記載のネットワーク資源において、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする。

【0029】請求項20の発明は、請求項19に記載のネットワーク資源において、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする。

【0030】請求項21の発明は、ネットワーク資源と、該ネットワーク資源を使用して情報処理を行うクライアントと障害通知用サーバが、ネットワークに接続されており、前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信する障害通知システムであって、前記障害通知用サーバは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信する第1の通信手段と、障害の種類内容に対応させた案内情報を記憶した記憶手段とを有し、当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記第1の通信手段により読み出して、前記クライアントに送信し、前記クライアントは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記障害通知用サーバに送信する第2の通信手段と、前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を前記第2の通信手段により受信し、当該受信した案内情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0031】請求項22の発明は、請求項21に記載の障害通知システムにおいて、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を入力する入力手段をさらに有し、前記ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントの第2の通信手段は前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする。

【0032】請求項23の発明は、請求項22に記載の障害通知システムにおいて、前記障害通知用サーバは前記アクセス関連情報を記憶しておく手段をさらに有し、前記第1の通信手段により前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源の入力手段は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする。

【0033】請求項24の発明は、請求項22に記載の障害通知システムにおいて、前記ネットワーク資源の入力手段は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付け

ることを特徴とする。

【0034】請求項25の発明は、請求項23または24に記載の障害通知システムにおいて、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示する表示手段を有することを特徴とする。

【0035】請求項26の発明は、請求項22に記載の障害通知システムにおいて、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする。

【0036】請求項27の発明は、請求項26に記載の障害通知システムにおいて、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする。

【0037】請求項28の発明は、ネットワーク資源と、該ネットワーク資源を使用して情報処理を行うクライアントと障害通知用サーバが、ネットワークに接続されており、前記ネットワーク資源が自己の障害を検知したときに障害内容を示す障害情報を前記クライアントに送信する障害通知方法であって、前記障害通知用サーバは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記クライアントから受信し、障害の種類内容に対応させた案内情報を予め記憶しておき、当該受信した読み出し命令に応じて、前記障害情報に関連する案内情報を前記クライアントに送信し、前記クライアントは、前記障害情報に関連する案内情報の読み出し命令を前記障害通知用サーバに送信し、前記障害通知用サーバから読み出し命令に対応する案内情報を受信し、当該受信した案内情報を出力することを特徴とする。

【0038】請求項29の発明は、請求項28に記載の障害通知方法において、前記クライアントから前記障害通知用サーバにアクセスするためのアクセス関連情報を前記ネットワーク資源に入力し、前記ネットワーク資源は、障害情報と共に入力された前記アクセス関連情報を前記クライアントに送信し、該クライアントは前記アクセス関連情報に基づいて前記障害通知用サーバにアクセスすることを特徴とする。

【0039】請求項30の発明は、請求項29に記載の障害通知方法において、前記障害通知用サーバは前記アクセス関連情報を記憶してき、前記アクセス関連情報を前記ネットワーク資源に送信し、前記ネットワーク資源は送信されたアクセス関連情報を入力することを特徴とする。

【0040】請求項31の発明は、請求項29に記載の障害通知方法において、前記ネットワーク資源は手動操作での前記アクセス関連情報を受け付けることを特徴とする。

【0041】請求項32の発明は、請求項30または31に記載の障害通知方法において、前記アクセス関連情報を受信したネットワーク資源は、入力した前記アクセス関連情報を表示することを特徴とする。

【0042】請求項33の発明は、請求項29に記載の障害通知方法において、前記アクセス関連情報は前記ネットワーク上の前記サーバの位置を示す情報であることを特徴とする。

【0043】請求項34の発明は、請求項33に記載の障害通知方法において、前記サーバの位置を示す情報は、URLの形態で示されることを特徴とする。

【0044】

【発明の実施の形態】本発明による画像形成システムの構成を図1に示す。

【0045】画像形成装置(100)および画像取得装置(110)は、サーバ(サーバと略記する)(120)と一台以上のクライアント(130)とネットワーク(140)によって接続されている。サーバ(120)およびクライアント(130)は、CPU、ディスプレイ、キーボード、マウス、ハードディスク、メモリ、ネットワーク通信用のインターフェース等を有する市販のコンピュータを使用することができる。

【0046】ネットワーク資源としての画像形成装置(100)には、画像形成を行う画像形成部(101)、ユーザーにメッセージを知らせる表示部1(102)、ネットワーク経由でデータの送受信を行う通信部1(103)、サーバ(120)のネットワーク位置情報を格納した記憶部1(104)を含んでいる。

【0047】画像取得装置(110)には、画像形成を行う画像取得部(111)、ユーザーにメッセージを知らせる表示部2(112)、ネットワーク経由でデータの送受信を行う通信部2(113)、サーバ(120)のネットワーク位置情報(ルートURL)を格納した記憶部2(114)を含んでいる。

【0048】サーバ(120)は、画像形成装置(100)および画像取得装置(110)の障害情報データを記憶した記憶部3(121)と、ネットワーク経由でデータの送受信を行う通信部3(122)を含んでいる。

【0049】クライアント(130)は、表示部(131)と、ネットワーク経由でデータの送受信を行う通信部4(132)を含んでいる。より具体的には、ハードディスク上に、ネットワーク監視用プログラムおよびHTML文書を表示するためのプログラムが搭載されており、これらのプログラムを使用して、画像形成装置(100)に生じたエラー(障害)に関するHTML文書(本発明の案内情報)を通信部132を介してサーバ(120)から受け取り表示部131に表示する。

【0050】なお、サーバ(120)は、クライアント(130)に対して、HTML文書を提供するための通信プログラム(WWWサーバと呼ばれる)と、クライアント(130)から送られた命令を実行するゲートウェイプログラム、本実施形態はCGIと呼ばれるゲートウェイプログラムを内部のハードディスク上に搭載している。本実施形態では、エラーの発生したネットワーク資



源(MFP)に関するHTML文書等の読み出し命令を受けてサーバ(120)のCGIがエラーに対応するHTML文書および後述の関連ファイルをクライアント

(130)に提供する。このために、エラーコードに関連付けて、説明案内用のHTML文書および関連ファイルがサーバ(120)内に記憶されている。また、クライアント(130)からはルートURLとエラーコードにより構成される読み出し命令がサーバ(120)に対して送られる。

【0051】サーバ(120)は、ハードウェアやOSを特に限定する必要はなく、WWW(World Wide Web)サービスが起動しており、外部からネットワークを経由してHTTP(Hypertext transfer protocol)によりデータアクセスが可能になっていればよい。外部に公開しているWWWサイトの中には、HTML文書、MP3音声データ、JPEG画像、MEPG画像、VRML画像などの形式により、MFPに関する詳細な説明や、説明を補助するサーバサイドスクリプトやCGI(Common Gateway Interface)プログラムが保管されている。これらの情報には障害の説明文書として、障害への対処方法を示す文書、画像、音声解説やビデオクリップ、サービスマンへの連絡先、連絡方法や、インターネット上のサービスサイトへのURLリンク、関連する障害情報、用語解説などを含むことができる。各種障害の説明(文書)はエラーコード毎にアクセス可能になっており、例えば図3のような格納形式になる。

【0052】これらの案内情報は、MFP購入時に付属のCD-ROMからや、インターネット上のMFPベンダーのサイトからサーバ(120)へインストールすることができる。インストールプログラムはサーバ(120)上で動作し、障害情報を含むMFPの各種情報をサーバ(120)に保存し、その障害情報をアクセスできるようにWWWサーバを設定し、WWWサーバ上でMFP情報をアクセスするためのルートURLをMFPへ送信する。

【0053】以下に、本発明の具体的な実施の形態を、図2を用いて詳細に説明する。

【0054】本実施例では画像処理装置として、図2に示すMFP(Multi Function Printer)(200)を用いた。MFPは画像形成装置と画像取得装置を兼ねた複合システムであり、プリンタ部(210)、スキャナ部(211)、ファックス部(212)、画像処理部(213)、CPU(Center Processor Unit)(214)、メモリ(215)、HD(Hard Disk)(216)、NIC(Network Interface Controller)(217)、LCDタッチパネル(218)を備えており、それぞれバス(220)を介して接続されている。プリンタ部(210)、スキャナ部(2

11)、ファックス部(212)および画像処理部(213)はそれぞれ内部の演算装置によって独立に処理を行い、ジョブコントロール、ユーザーインターフェース、ネットワーク処理などの処理は、CPU(214)がHD(216)およびメモリ(215)から読み出したプログラムによって処理する。NICはイーサネット(登録商標)(Ethernet)(登録商標)ポートを備えており、ジョブを送受信するための各種プロトコル(LPD, AppleTalk, SMBなど)や、SNMP(Simple Network Management Protocol)によるMIB(Management Information Base)のアクセスを受け付ける。

【0055】つぎにシステム動作を図4～図6を参照して説明する。図4はサーバ(120)のCPUが実行する処理手順を示し、WWWサーバ(WEBサーバとも呼ばれる)およびCGIにより実現される。図5はMFPのCPUにより実行されるエラー処理用プログラムであり、ハードディスク上に保存される。なおMFPには、従来と同様のエラー診断用プログラムが搭載されているものとする。図6はクライアント(130)のCPUが実行する処理手順であり、ネットワークプリンタ監視プログラムおよびHTML文書表示用プログラムにより実現される。サーバ(120)はMFPへブロードキャスト送信を利用して障害情報に該当するMFPを検出するか、あるいはユーザーがクライアント(130)から直接新規MFPのIPアドレスをサーバ(120)に対して指定する。サーバ(120)はネットワーク上に新規MFPを検出すると、エラー関連のHTML文書等が記憶されてネットワーク上のサーバ(120)の位置情報、すなわち、WWWサイトでのMFPに関する情報のルートURLをネットワーク経由でMFPへと送信する(図4のステップS10→S15)。

【0056】例えば、印刷データを持たない特殊な印刷ジョブのヘッダにURLを埋め込むことで、MFPへと通知することができる。同じMFPを複数台ネットワークに接続した場合には、それぞれのMFPにルートURLが送られる。インストールプログラムは最後に手動で設定するユーザのために、MFP上でルートURLを表示する(図5のステップS120)。自動的にインストールプログラムに発見されなかったMFPについては、ユーザーが手動でルートURLを設定することができる。MFPは手動でルートURLを設定するために、設定メニューに「オンラインマニュアルWWWサイト設定」を持っている。MFPはそれぞれの手段でルートURLを受け取ると、HDにその情報を記憶しておく(図5のステップS100→S105)。クライアント(130)は、ユーザーからの印刷指令を受けてネットワーク経由でMFPへと印刷ジョブを送る。クライアント(130)上では、ネットワークプリンタ監視アプリケ



ーションが動作しており、このプログラムの、従来の監視機能によりユーザーはネットワークに接続されたMFPを含む各プリンタの状態を知ることができる。

【0057】MFP上でなんらかの障害が発生すると、エラー診断プログラムによりエラー内容が検出され、MFPのプリンタ部またはスキャナ部からエラーIDがコントローラ部に送られる。MFPはエラー発生をユーザーに知らせるために、hrPrinterDetectedErrorStateなどのMIB情報を変化させるが、この際に図5のプログラムによりエラーコードとルートURLから作成されたエラー説明アクセスURLをMIB情報として公開する。具体的には、ルートURLおよびエラー内容を示すエラーコードをクライアント(130)に送信する。また、自己のLCDパネル上にもエラーコードやメッセージと共にこのURLを表示する(図5のステップS110→S115)。

【0058】クライアント(130)上の図6のネットワークプリンタ監視アプリケーションは、MIB情報からエラーの発生を得ると(図6のステップ200)、エラー説明アクセス用にルートURLおよびエラーコードMFPから取得して、このURLを参照するためのプログラム(ブラウザ)を自動的に起動してユーザーに障害の詳細を知らせる(図6のステップ220)。

【0059】例えばルートURLが  
http://mfppwww.AAAA.co.jp/mfp/  
とすると、プリンタのトナー切れが発生してMFPのコントローラ部にエラーコードE1234が渡された場合には、MIB上に  
http://mfppwww.AAAA.co.jp/mfp/err/E1234.html  
が公開され、クライアント(130)上にこのHTMLページが開かれる。

【0060】HTMLのリンク機能を生かし、ユーザーはこの障害解説のページからトナー交換方法説明のページや、インターネット上に公開されているオンライン販売のトナー注文のページへとブラウザの表示を容易に切り替えることが可能である。

【0061】さらにコントロールプログラムのソフトウェア障害が発生した場合には、エラーの発生した番地やタスクの番号、スタックの状態などをパラメータとしてURLに含めることができる。この場合には、WWWサーバ上でCGIプログラムがパラメータを検査し、パラメータに対応するHTML文書および関連ファイル(イメージ、音声等)をクライアント(130)に送信する(図4のステップS20→ステップS25)。クライアント(130)側ではHTML文書および関連ファイルを表示するので、これにより、クライアント(130)のユーザは既に発見されているソフトウェア障害の場合にはその旨をユーザーに示して、回避方法や発生条件などを通知することができる。

【0062】例えば、コントローラプログラムのタスク

13においてゼロ除算が発生した場合には、エラーコードE0555と共にパラメータを送るために

http://mfppwww.AAAA.co.jp/mfp/err/E0555.html?TASK=013&ADDRESS=0xE0038&STACK=00fa5b7e3302000505c017a0505202ff

がエラーURLになる。サーバ(120)のWWWサーバはクライアント(120)からこのURLの形態の読み出し命令を受けると、上述したようにCGIプログラムによってパラメータをチェックし、その問題の詳細と理由、回避方法を示すHTML文書および関連ファイルをクライアント(130)に提供する。

【0063】障害の説明用のHTML文書に修正が入った場合や、上記のような既知の問題が判明した場合には、サーバ(120)上のHTML文書を更新すればよく、クライアント(130)やネットワーク資源(画像形成装置)には何らソフトウェアの変更が生じない。

【0064】サーバ(120)の変更やネットワーク設定の変更によって、ルートURLを変更する必要がある場合には、最初のインストールと同様に再インストールによって自動的にMFPに保管されているルートURLを更新するか、あるいはユーザーが手動で更新する。

【0065】(その他の実施形態)

(1) 上述の形態では、サーバ(120)がエラーコードにより指定されたエラーの解説書類をクライアント(130)に提供するプロセスを説明したが、このために、ネットワーク資源(画像形成装置、画像読取装置等)側で行う処理およびクライアント(130)側で行う処理にはいくつかの方法が存在するので、この方法を整理して下記に示す。

【0066】(1) クライアント(130)に対して、エラーコードに対応するサーバ(120)上の解説書類を読み出すための方法には下記が考えられる。

(a) 上述実施形態のようにネットワーク上のサーバ(120)の位置情報とエラーコードで読み出し命令を構成し、読み出し命令をクライアント(130)からサーバに送る。サーバ(120)側でエラーコードに対応する解説書を読み出しクライアント(130)に提供する。

(b) クライアント(130)でエラーコードに対応する解説書の読み出しアドレスを作成し、サーバ(120)からクライアント(130)が解説書を読み出す。この場合、クライアント(130)側にエラーコードと記憶アドレス対応表を持たせる。

【0067】(2) 解説書を読み出すために必要な情報をクライアント(130)に指示する方法には下記が考えられる。

(a) サーバ(120)からクライアント(130)に対して指示する。これにはメール、データやプログラムのダウンロードの方法を使用することができる。

(b) クライアント(130)から手動操作で入力す

る。

(c) ネットワーク資源からエラーコードに付加して指示する。

(d) クライアント(130)ではエラーコードのみサーバ(120)に指示し、サーバ(120)側でエラーコードに対応する解説書類をクライアント(130)に提供する。

(e) クライアント(130)にエラーコードと上記記憶場所の対応表を持たせ、対応表によりエラーコードから解説書の記憶場所を見つける。

【0068】(3) ネットワーク資源に、サーバ(120)のアドレス(ルートURL)を知らせるための方法。

(a) サーバ(120)からネットワーク資源に知らせる。

(b) ネットワーク資源に対してネットワーク資源の操作部から手動入力する。

【0069】(11) 上述の実施形態では、いわゆるLANを使用するイントラネットを使用して、エラーの解説書をサーバ(120)からクライアント(130)に提供する形態を説明したが、クライアント(130)とサーバ(120)との間は、電話回線で接続してもよい。電話回線を使用する場合には、ダイヤルアップ接続のような一般電話回線を使用する方法とインターネットのような専用電話回線を使用する方法が考えられる。

【0070】(111) ネットワークは、画像形成装置や画像取得装置に限ることはない。

【0071】

【発明の効果】以上、説明したように、請求項1〜34の発明によれば、ネットワークに接続されたプリンタやスキャナなどのネットワーク資源に障害(エラー)が発生した場合にでも、そのネットワーク資源を使用するクライアントでは、自動的にその障害に対応した案内情報(HTML文書および関連ファイル)が出力されるので、クライアントのユーザは、マニュアルによる障害の種類内容の判別や対処の調査から開放される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施形態の基本構成を示すブロック図である。

【図2】本発明実施形態の具体的なシステム構成を示すブロック図である。

【図3】本発明実施形態の障害説明の階層を示す説明図である。

【図4】サーバが実行する処理手順を示すフローチャートである。

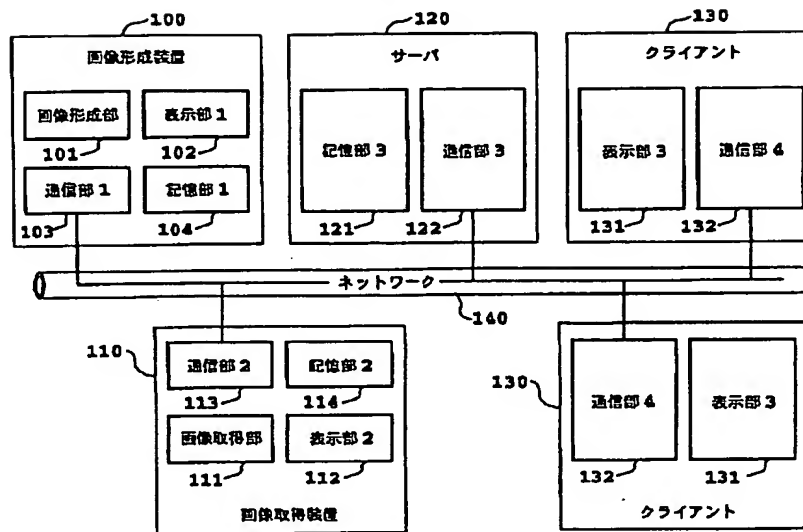
【図5】ネットワーク資源が実行する処理手順を示すフローチャートである。

【図6】クライアントが実行する処理手順を示すフローチャートである。

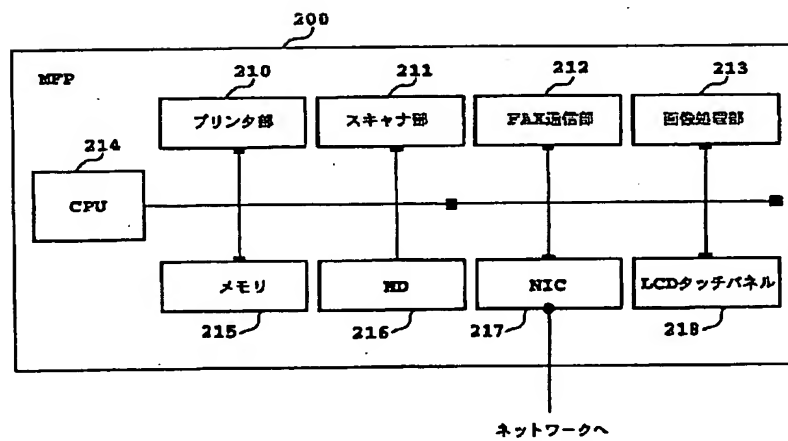
【符号の説明】

10	100	画像形成装置
	101	画像形成部
	102	表示部1
	103	通信部1
	104	記憶部1
	110	画像取得装置
	111	画像取得部
	112	表示部2
	113	通信部2
	114	記憶部2
20	120	サーバ
	121	記憶部3
	122	通信部3
	130	クライアント
	131	表示部3
	132	通信部4
	140	ネットワーク
	200	MFP
	210	プリンタ部
	211	スキャナ部
30	212	FAX部
	213	画像処理部
	214	CPU
	215	メモリ
	216	HD
	217	NIC
	218	LCDタッチパネル
	300	WWWサービスルート
	310	MFP情報ルート
	320	オンラインマニュアル格納フォルダ
40	330	サービス情報格納フォルダ
	340	障害情報格納フォルダ

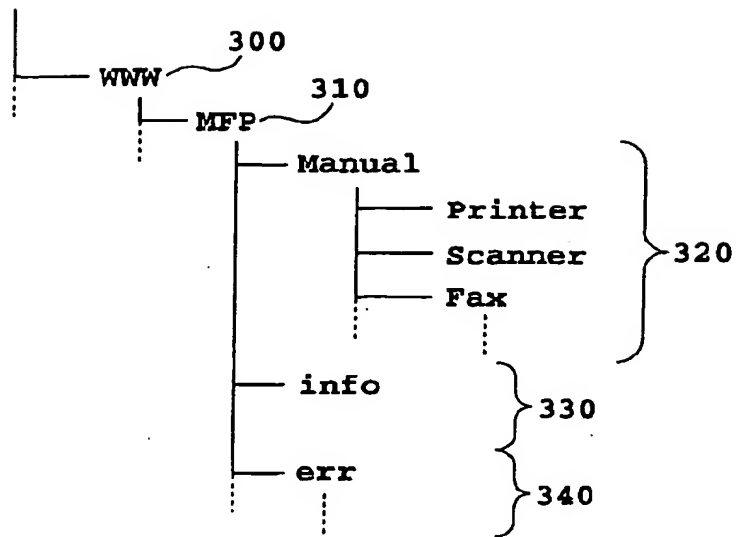
【図1】



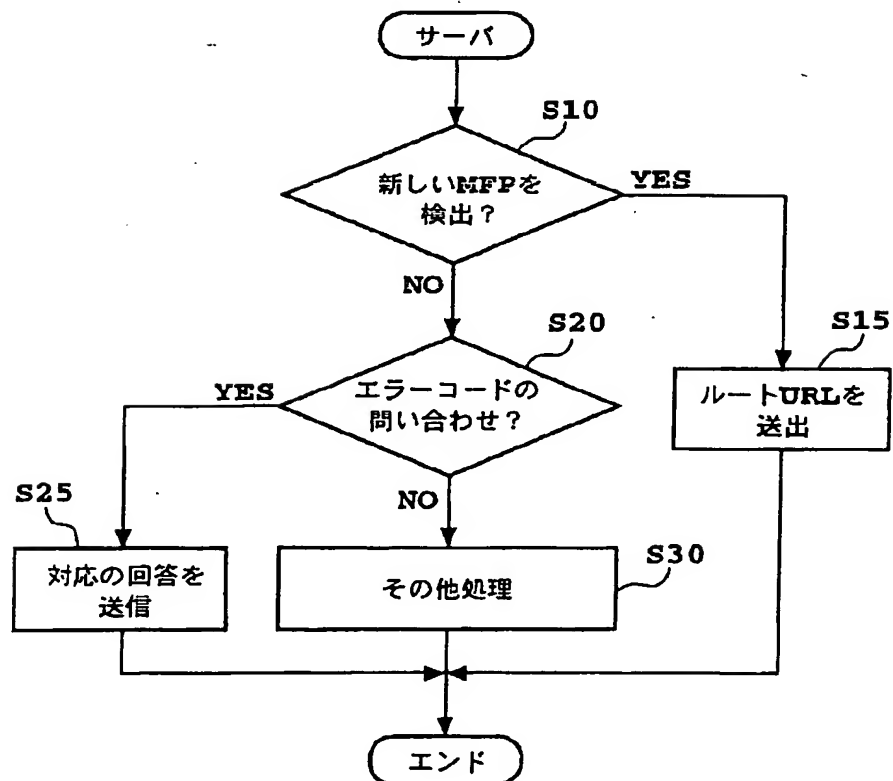
【図2】



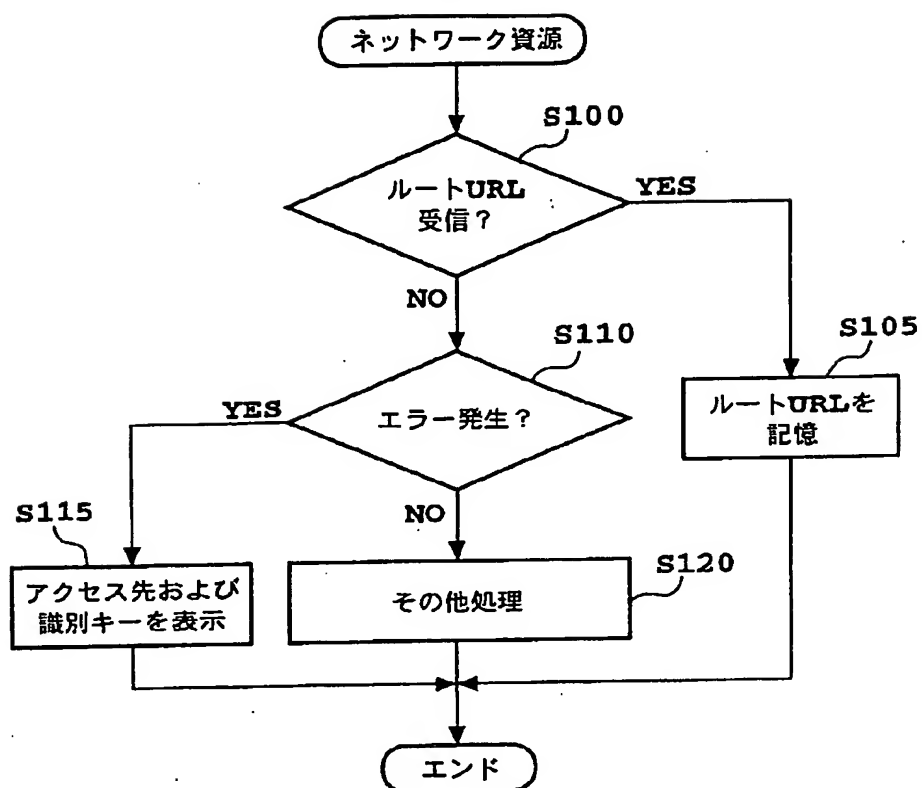
【図3】



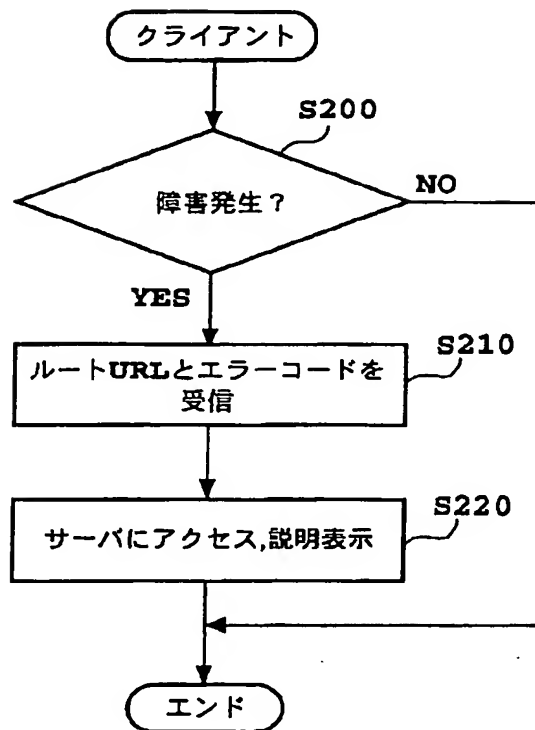
【図4】



【図5】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**